

幼児の運動習慣と睡眠の関連

真 砂 雄 一

Relationship between exercise habits and sleep in young children

MASAGO Yuichi

キーワード：睡眠、運動習慣、生活リズム

I. 緒言

子どもの体力・運動能力は、昭和60年頃と比較すると低い水準を推移している。この体力の低下は、日常生活における身体を動かす機会の減少の他に、外遊びの時間や遊ぶ空間、遊び仲間の減少が原因だと考えられている。一般的に身体活動量が多い人ほど体力は高いことから、幼児においても積極的に体を動かす運動遊びを行い、身体活動量を増加させることが重要だといえる。金ら(2011)によると、幼児にとって運動遊びは、体力向上だけでなく、基本動作の習得やしなやかな心の発達にも影響するという。このことから幼児期における運動遊びの重要性がわかる。

成人において、体力の低い者ほど生活習慣病の発症リスクが高いことが多くの先行研究や厚生労働省による「健康づくりのための運動基準2006」に示されている。このことから、子どもの体力低下は将来、大人になったときの体力低下に繋がり、生活習慣病の増加をもたらすことが予測できる。生活習慣病は、食習慣、運動習慣、休養等の生活習慣が、その発症・進行に関与する疾患群と定義されている。したがって、幼児期に望ましい基本的な生活習慣や生活リズムを形成しておくことは、生涯を通じて健康に過ごすためにとても重要だといえる。生活リズムの確立は、子どもの成長発達においてとても大切である。しかし、昔と比べて生活が便利になった現代社会において、望ましい

生活リズムの確立が困難な場合も多い。

日本小児保健協会が1980年、1990年、2000年に行った幼児期の睡眠習慣に関する調査によると、1歳6か月児・2歳児・3歳児・4歳児・5-6歳児のすべてにおいて22時以降に就寝する割合が増加しており、子どもの生活リズムが年々夜型傾向にあることが明らかになった¹⁾。なお、2010年の調査では、就寝時刻、起床時刻とも前回より早くなっており、夜型は改善傾向にあると報告している。しかし、22時以降に就寝する幼児の割合は若干減少してきているものの、依然として約25%の幼児が遅寝である実態が明らかとなっている^{1) 2)}。

子どもの就寝時間や睡眠に影響する要因としては、長時間にわたるテレビの視聴³⁾、保護者の遅寝や夜間の外出⁴⁾、きょうだいの存在や母親の睡眠に対する認識⁵⁾などが先行研究から報告されている。

子どもの就寝時刻の遅れは、古谷ら(2008)によると夜間睡眠時間の短縮、起床時間の遅延や攻撃的行動の増加につながると報告されており、また、茂手木・大山(2005)は、日中の活動性の低下などを引き起こすことを報告している。不規則な睡眠習慣や睡眠不足は、日中の覚醒度・活動度の低下や感情コントロールの困難さなどにつながることも指摘されている^{6) 7)}。幼児期における規則的な睡眠習慣を基盤とする生活習慣の形成は、心身の発達や対人関係の構築において極めて重要である。

子どもの健康的な生活のためには、適切な睡眠

時間の確保と規則正しい生活習慣が重要であることが指摘されている^{8) 9) 10)}。

そこで本研究では、幼児の平日・休日を含む睡眠習慣に関する現状を把握すること、幼児の運動遊びや運動習慣に関する調査を実施し、運動遊びや運動習慣と睡眠との関連について検討することを目的とした。

II. 方法

1. 対象者および調査の手続き

調査の承諾をいただいた千葉県にある2つの園、A幼稚園とB幼稚園を調査対象園とし、調査園に通う年少児～年長児451名とその保護者のうち、保護者の同意が得られた428名（男児210名、女児218名、平均年齢 4.5 ± 1.1 歳）を調査対象者とした。

本調査を行うに当たり、対象児の通う園や保護者には研究の内容および趣旨を説明した。

2. 調査方法

2017年6～7月に各園を介して保護者に調査用紙を配布し、調査を行った。

調査用紙の項目は、フェイスシート（子どもの性別、年齢、きょうだい数、運動系習い事の有無）、幼児の睡眠習慣項目（平日・休日の起床・就寝時刻）、幼児の運動習慣項目（平日・休日の園外での運動時間、遊び場所、遊び仲間、遊びの内容）であり、分析は、SPSS16.0を用いて統計処理を行った。

なお、調査用紙の記入者は、対象児の母親（408名、95.3%）、父親（15名、3.5%）、その他（5名、1.2%）であった。

III. 結果および考察

1. 対象児の起床・就寝の平均時刻と平均睡眠時間

対象児（ $n = 428$ ）の起床・就寝の平均時刻と平均睡眠時間を表1に示した。

なお、「起床時刻」と「就寝時刻」から算出した時間を「睡眠時間」とした。

平日の起床時刻は、7時15分 \pm 31分、就寝時刻は、21時07分 \pm 42分であった。平均睡眠時間は、 10.01 ± 0.6 時間だった。

休日の起床時刻は、7時24分 \pm 37分、就寝時刻は、21時12分 \pm 49分であった。平均睡眠時間は、 10.15 ± 0.2 時間だった。休日では平日と比較すると起床時刻、就寝時刻はともに遅くなり、睡眠時間は延長する様子がみられた。

次に、平日と休日の起床時刻、就寝時刻、睡眠時間の相互の関連性について、有意な項目のみを抜粋し、相関係数を表2に示した。

平日の起床時刻は、平日の就寝時刻（ $r = .473, p < .01$ ）、休日の起床時刻（ $r = .651, p < .01$ ）、就寝時刻（ $r = .441, p < .01$ ）と有意な正の相関がみられ、起床時刻が遅いと就寝時刻が遅くなり、休日でもその状況が継続している様子が推察された。

平日の就寝時刻については、休日の起床時刻（ $r = .486, p < .01$ ）、就寝時刻（ $r = .806, p < .01$ ）と有意な正の相関がみられた。一方、平日の睡眠時間（ $r = -.768, p < .01$ ）、休日の睡眠時間（ $r = -.324, p < .01$ ）と有意な負の相関がみられた。このことから、就寝時刻の遅れにより睡眠時間が短縮している様子がうかがえた。

休日においては、起床時刻は休日の就寝時刻（ $r = .482, p < .01$ ）と睡眠時間（ $r = .494, p < .01$ ）と有意な正の相関がみられた。これは、遅寝遅起きとそれに伴う睡眠時間の延長が推察される。就寝時刻については、平日の睡眠時間（ $r = -.573, p < .01$ ）、休日の睡眠時間（ $r = -.513, p < .01$ ）と有意な負の相関がみられた。このことから、平日と同様に就寝時刻の遅れによる睡眠時間の短縮が推察される。

表1 起床・就寝の平均時刻と平均睡眠時間

	平日	休日
起床時刻	7時15分 \pm 31分	7時24分 \pm 37分
就寝時刻	21時07分 \pm 42分	21時12分 \pm 49分
睡眠時間	10.01 ± 0.6 時間	10.15 ± 0.2 時間

表2 平日と休日の起床時刻、就寝時刻、睡眠時間の相互の関連性

		平日			休日		
		起床時刻	就寝時刻	睡眠時間	起床時刻	就寝時刻	睡眠時間
平日	起床時刻		.473**		.651**	.441**	
	就寝時刻			-.768**	.486**	.806**	-.324**
	睡眠時間						.476**
休日	起床時刻					.482**	.494**
	就寝時刻			-.573**			-.513**
	睡眠時間						

** $p < .01$

2. 平日・休日の園外での運動遊びおよび運動系 習い事の有無

降園後や休日に「何をして遊ぶことが多いか」との設問に対して「運動遊び」と回答した者は168名（39.3%、428名中）であった。

平日の運動遊び時間は、 0.9 ± 0.8 時間、休日の運動遊びの時間は、 1.4 ± 0.9 時間であった。対象児の約4割が、平日の降園後あるいは休日に運動遊びをしていることがわかった。また、運動遊びの時間は、平日よりも休日のほうが長いことがわかった。

園外で対象児が遊んでいる場所を表3に示した。遊ぶ場所は、「自宅の中」が最も多く62.6%であり、「公園」で遊ぶと回答した者は24.5%であった。外で遊ぶ子より室内で遊ぶ子の割合が多いことがわかった。

園外で一緒に遊ぶ相手を表4に示した。「きょうだい」131名、「親」115名、「ひとり」97名、「友達」68名の順に多かった。友達より家族と遊ぶ子の割合が多いことがわかった。

運動系の習い事をしている子の割合は、428名中125名（29.2%）であり、対象児の約3割は運動系の習い事をしていることがわかった。

運動系の習い事をしている子（125名）における習い事の種類を表5に示した。「水泳」101名、「体操」61名、「ダンス」58名の順に多かった。室内で行う運動系の習い事をしている子の割合が多いことがわかった。

表3 園外で遊んでいる場所（複数回答）

場所	人数 (n=428)	割合 (%)
自宅の中	268	62.6%
公園	105	24.5%
自宅の庭	58	13.6%
園庭・校庭	39	9.1%
友達の家	34	7.9%
祖父母の家	15	3.5%
その他	48	11.2%

表4 遊ぶ相手（複数回答）

遊ぶ相手	人数 (n=428)	割合 (%)
きょうだい	131	30.6%
親	115	26.9%
ひとり	97	22.7%
友達	68	15.9%
祖父母	11	8.8%
その他	6	4.8%

表5 運動系習い事の種類（複数回答）

種類	人数 (n=125)	割合 (%)
水泳	101	80.8%
体操	61	48.8%
ダンス	58	46.4%
サッカー	32	25.6%
その他	11	8.8%

3. 運動遊びの有無と対象児の起床時刻・就寝時刻と睡眠時間との関連

降園後や休日における運動遊びの有無と対象児の起床時刻・就寝時刻と睡眠時間を表6に示した。

睡眠時間において、運動遊びをしない群 (n = 260) が運動遊びをする群 (n = 168) よりも有意に短かった ($t = 2.06, p < .05$)。

起床時刻、就寝時刻においては、いずれも運動遊びの有無に有意な差はみられなかった。

運動習慣がある子どもは、運動習慣がない子ども

もと比べて、睡眠時間が長く就寝時刻も早かった。

睡眠を十分に取ることは、子どもの成長にとって必要であるといえる。そして、睡眠時間の減少は、日中の眠気や疲労感、食欲不振、注意・集中力の低下など様々な悪影響をからだに与える。

子どもの健やかな成長には、運動習慣の形成が大切だと思われる。また、外遊びなど日中の活動量が低下することは、近年問題となっている幼児期の運動能力の低下につながることから、幼児期において運動遊びの習慣はとても重要だといえる。

表6 運動遊びをする・しない群別の睡眠状況

	人数	割合 (%)	就寝時刻	起床時刻	睡眠時間
運動遊びする	168	39.30%	21 時 07 分 ± 33 分	7 時 20 分 ± 31 分	10.11 ± 0.5 時間
運動遊びしない	260	60.70%	21 時 13 分 ± 29 分	7 時 19 分 ± 29 分	10.02 ± 0.5 時間*

* $p < .05$

IV. まとめ

本研究では、428名の幼児を調査対象児とし、幼児の平日・休日を含む睡眠習慣に関する現状を把握すること、幼児の運動遊びや運動習慣に関する調査を実施し、運動遊びや運動習慣と睡眠との関連について検討することを目的とした。

調査の結果、調査対象児においては、休日では平日と比較すると起床時刻、就寝時刻はともに遅くなり、睡眠時間は延長する様子がみられた。

調査対象児の約4割が、平日の降園後あるいは休日に運動遊びをしており、運動遊びの時間は、平日よりも休日のほうが長いことがわかった。

園外で対象児が遊んでいる場所は、「自宅の中」が最も多く、外で遊ぶ子より室内で遊ぶ子の割合が多いことがわかった。

一緒に遊ぶ相手については、「きょうだい」や「親」が多く、友達よりも家族とともに遊んでいる子どもが多いことがわかった。

運動系の習い事をしている子の割合は、約3割であり、水泳、体操、ダンスの順に多く、室内で行う運動系の習い事をしている子どもが多いことがわかった。

降園後に運動遊びをする幼児は168名、しない幼児は260名であった ($n = 428$)。運動遊びをする群としない群には、睡眠時間にどのような差があるのかを検証した。分析の結果、運動遊びをしない群は、運動遊びをする群と比べて睡眠時間は有意に短いことがわかった ($t = 2.06, p < .05$)。

中野ら (2010) は、21時以前に就寝する群の方が21時以降に就寝する群よりも1日の歩行量が多いことを、松岡ら (2008) は、7時前に起床する幼稚園児の方が、8時以降に起床する幼稚園児よりも休日の歩行量が多かったと報告している。すなわち、これらの先行研究は睡眠習慣が身体活動に影響することを示唆している。

さらには、幼児期運動指針において、幼児は基本動作の獲得や体力向上のために様々な遊びを中心に毎日合計60分以上楽しく体を動かすことが望ましいと示されており、体を動かす遊び時間を増やすことが求められている。

本研究結果より、運動遊びをしている幼児は、睡眠時間を多く確保していることがわかった。しかし、文部科学省が実施した平成22年度幼児教育実態調査では、預かり保育や延長保育などを利用する家庭が増え、保育時間は延伸していると報

告されている。このことから、幼児が降園後に運動遊びを行うことがますます困難な状況にあるといえる。

本研究調査から幼児が降園後や休日に遊んでいる相手は、きょうだいや親など家族が大多数であった。したがって、いかに家庭で子どもが運動遊びに触れ合う機会を設けるかが重要だといえる。そして、家庭だけでなく、子どもが生活の大半を過ごす保育現場で、保育者が積極的に運動遊びを保育活動に取り入れたり、外遊び環境を整えたりすることが必要だといえる。そのため、幼児を取り巻く問題を養育者と保育者で共有し、その方策を共に検討することが、子どもの運動遊びの増加や遊び環境の改善に不可欠だと考える。

以上の結果から、幼児の降園後や休日の運動遊びの有無と睡眠との関連が認められ、幼児において運動習慣が睡眠にもたらす影響の可能性が示唆された。

今回の調査は、幼稚園児の運動習慣および睡眠との関連性を検討した。保育園児では幼児園児と比べ、預かる時間が長いため睡眠状況が異なる結果となる可能性も考えられる。また、藤井（2016）によると幼児の生活リズムは、親世代の生活習慣の影響を受けていることが明らかになっていることから、保護者の睡眠に対する意識または運動習慣の有無も大きな要因になりうると推測される。睡眠など生活習慣の改善には、子どもだけではなく保護者の生活習慣が強く影響し、それに対する教育や環境が重要であるといえる。

そのため、今後は対象児の検討、保護者の意識や習慣を含め、さらに深く分析していきたい。

謝辞

本調査の実施にあたり、ご協力いただきました園児の保護者の皆様、園の先生方に深く感謝申し上げます。

引用・参考文献

1) 衛藤隆他（2011）幼児健康度に関する継続的

- 比較研究 平成 22 年度総括・分担研究報告書
 2) Benesse 次世代育成研究所（2011）第 4 回幼児の生活アンケート報告書—乳幼児をもつ保護者を対象に一、研究所報 Vol.6.
 3) 服部伸一他（2004）テレビ視聴時間の長短が幼児の生活習慣に及ぼす影響、小児保健研究, 63. p516-523
 4) 三星喬史他（2012）日本の幼児の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼす要因について、小児保健研究, 71. p808-816
 5) 沼口知恵子他（2009）茨城県における幼児の睡眠調査—睡眠の実態—、小児保健研究, 68. p470-475
 6) 神山潤（2008）総合診療医のための「子どもの眠り」の基礎知識、新興医学出版社
 7) 田村典久、田中秀樹（2013）眠気、イライラ感の軽減に重要な生活習慣の提案—広島県の小児 16,421 名における生活習慣調査から—、小児保健研究, 72, (3). p352-362
 8) 亀井雄一、岩垂喜貴（2012）子どもの睡眠、保健医療科学, Vol.61 (1). p112-117
 9) 服部伸一（2012）中学生の睡眠習慣と感情コントロールとの関連について、小児保健研究, 71 (3). p420-426
 10) 股村美里他（2013）中高生の睡眠習慣と精神的健康の変化に関する縦断的検討、学校保健研究, 55 (3). p186-196
 11) 金美珍、小林正子、中村泉（2011）幼児期の運動や運動遊びの経験が学童期の子どもの生活・健康・体力に及ぼす影響、小児保健研究, 70 (5). p658-668
 12) 厚生労働省；健康づくりのための運動基準 2006
 13) 古谷真樹、山尾碧、田中秀樹（2008）幼児の夜更かしと主養育者に対する睡眠教育の重要性、小児保健研究, 67 (3). p504-512
 14) 茂手木明美、大山建司（2005）幼児期の睡眠パターンの特徴と身体活動、生活習慣の関連、小児保健研究, 64 (1). p39-45
 15) 中野貴博、春日晃章、村瀬智彦（2010）生活

習慣および体力との関係を考慮した幼児における適切な身体活動量の検討, 発育発達研究, 46. p49-58

- 16) 松岡優, 森一博他 (2008) 乳幼児スポーツの課題と対策 幼児は運動不足か?, 日本臨床スポーツ医学会誌, 16 (3). p369-374
- 17) 文部科学省;平成 22 年度幼児教育実態調査
- 18) 文部科学省;幼児期運動指針
- 19) 藤井千恵 (2016) 幼児の睡眠・生活リズムと親子の生活習慣等の関連, 愛知教育大学研究報告第 65 輯教育科学編, 愛知教育大学, 65. p43-51
- 20) 新小田春美他 (2008) 乳幼児の発達年齢および親子の睡眠習慣からみた遅寝の実態とその影響要因の分析, 福岡医学雑誌, 99 (12). p246-261
- 21) 北村裕美 (2013) 幼児における降園後の運動遊びと睡眠の関連, 和洋女子大学紀要, 第 53 集. p13-19
- 22) 文部科学省;平成 22 年度体力・運動能力調査結果の概要および報告書について
- 23) 文部科学省;体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究

真砂雄一 (埼玉東萌短期大学非常勤講師)